**Plan de Pruebas de Software**

***MP Climatización***

***Fecha: 08/11/2024***

**Tabla de contenido**

Historial de Versiones 4

Información del Proyecto 4

Aprobaciones 4

Resumen Ejecutivo 5

Alcance de las Pruebas 5

Elementos de Pruebas 5

Nuevas Funcionalidades a Probar 6

Pruebas de Regresión 6

Funcionalidades a No Probar 7

Enfoque de Pruebas (Estrategia) 7

Criterios de Aceptación o Rechazo 8

Criterios de Aceptación o Rechazo 8

Criterios de Suspensión 8

Criterios de Reanudación 9

Entregables 9

Recursos 10

Requerimientos de Entornos – Hardware 10

Requerimientos de Entornos – Software 10

Herramientas de Pruebas Requeridas 11

Personal 11

Entrenamiento 12

Planificación y Organización 12

Procedimientos para las Pruebas 12

Matriz de Responsabilidades 13

Cronograma 13

Premisas 14

Dependencias y Riesgos 14

Referencias 15

Glosario 15

**Historial de Versiones**

| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Organización** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 08/11/2024 | 1.0 | Nicolas Luna | N.L.A Climatización |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Información del Proyecto**

| Empresa / Organización | N.L.A. Climatización |
| --- | --- |
| Proyecto | MP Climatización |
| Fecha de preparación | 08/11/2024 |
| Cliente | Gerhard Pablo Luna Rojas |
| Patrocinador principal | MP Climatización |
| Gerente / Líder de Proyecto | Nicolas Luna |
| Gerente / Líder de Pruebas de Software | Angel Nuñez |

**Aprobaciones**

| **Nombre y Apellido** | **Cargo** | **Departamento u Organización** | **Fecha** | **Firma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nicolas Luna | Product Owner | N.L.A. Climatización | 08/11/2024 | N.Luna |
| Luis Maureira | Scrum Master | N.L.A. Climatización | 08/11/2024 | L.Maureira |
| Angel Nuñez | Equipo de Desarrollo | N.L.A. Climatización | 08/11/2024 | A.Nuñez |
| Gerhard Luna | Patrocinador | MP Climatización | 08/11/2024 | G.Luna |

**Resumen Ejecutivo**

El presente documento contiene el plan de pruebas de software, el cual diseñamos para asegurar la calidad, funcionalidad y confiabilidad del sistema de compras en línea para la página de ventas de aires acondicionados.

Este actúa como un plan maestro de pruebas en donde se incluye una visión general de los objetivos de pruebas, metodologías y recursos que sean necesarios para llevar a cabo el proceso de validación del software.

Como propósito del plan busca guiar y estructurar las actividades de pruebas necesarias para asegurar que nuestro sistema cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos en el plan de proyecto.

El alcance del plan se ajusta con el plan de proyecto con el fin de abarcar la validación de todos los módulos críticos del sistema: registro de usuarios, carrito de compras, calculadora BTU, procesamiento de pagos y generación de reportes. El esfuerzo de las pruebas se centra especialmente en garantizar la integridad de las transacciones y la seguridad de los datos personales y financieros de los usuarios.

Como restricción para la implementación del plan, podríamos mencionar el recurso humano limitado en el área de pruebas. En función de los recursos priorizaremos las pruebas en áreas de alto riesgo, como lo son el flujo de compras y la gestión de los usuarios.

**Alcance de las Pruebas**

**Elementos de Pruebas**

El alcance de estas pruebas se enfoca en validar las principales áreas funcionales del sistema de compra en línea, asegurándonos que cada módulo funcione correctamente y cumpla con los requisitos establecidos en el proyecto.

Los módulos a probar serán:

Módulo de autenticación y gestion de usuarios

-Registro de usuario, validación de campos de registro.

-inicio de sesión, pruebas de login con usuario y contraseña.

Módulo carrito de compras

-Añadir al carrito, validación de la adición de productos al carrito desde la

tienda.

-visualizar carrito, pruebas de visualización de productos agregados.

-Eliminar productos, pruebas para verificar la correcta eliminación de

productos.

Módulo pagos

-procesamiento de pagos, validación de métodos de pago.

-Confirmación de pedido, prueba de generación de confirmación de pago.

Módulo gestión de productos

-visualización de productos, prueba de visualización de productos en tienda.

-detalles del producto, pruebas de visualización de detalles completos de

cada producto

Módulo reporte de ventas

-reportes de ventas, pruebas de generación de reportes de ventas diarias,

mensuales y anuales

Módulo calculadora BTU

-visualización de producto recomendado para los metros cuadrados que

asigne el usuario

**Nuevas Funcionalidades a Probar**

Desde el punto de vista del usuario, las siguientes funcionalidades del sistema de venta de aires acondicionados se probarán para asegurar una experiencia fluida y satisfactoria:

1. **Carrito de Compras**Verificar que los usuarios puedan añadir y eliminar productos al carrito, ver el costo total de su selección y actualizar las cantidades de productos. También se probará el proceso de "Ir a la compra" para asegurar que se calcule correctamente el costo total y que los usuarios puedan proceder al pago sin problemas.
2. **Calculadora de BTU**La calculadora permitirá a los usuarios ingresar las dimensiones de su espacio (en metros cuadrados) para recibir una recomendación automática sobre el equipo ideal en función de las necesidades de climatización. Se probará que los resultados sean correctos y que el sistema explique la recomendación de manera clara.
3. **Login y Registro de Usuarios**Comprobar que los usuarios puedan registrarse y acceder a su cuenta sin complicaciones, y que la recuperación de contraseña funcione correctamente. Además, se verificará que las cuentas de usuario carguen la información de perfil correctamente, permitiendo futuras compras y seguimiento de pedidos.
4. **Visualización de Productos y Descripciones**Probar que los usuarios puedan ver detalles completos y actualizados de cada producto, incluyendo imágenes, descripción, y precio. Además, asegurar que las imágenes del producto sean interactivas y permitan la visualización desde distintas perspectivas.

**Funcionalidades a No Probar**

Se probaron todas las funcionalidades.

**Enfoque de Pruebas (Estrategia)**

Módulo de Autenticación y Gestión de Usuarios

* Verificar el registro de nuevos usuarios con datos válidos e inválidos.
* Comprobar el inicio de sesión con credenciales correctas e incorrectas.
* Intentar un inicio de sesión con fuerza bruta (simular múltiples intentos fallidos).
* Verificar que las contraseñas se almacenen en formato cifrado.
* Comprobar que los usuarios inactivos no puedan iniciar sesión.

Módulo Carrito de Compras

* Verificar la adición y eliminación de productos al carrito.
* Comprobar que el precio total se actualice correctamente al agregar o quitar artículos.
* Probar la funcionalidad de actualización de cantidad de cada producto en el carrito.
* Validar que el proceso de agregar al carrito sea rápido y con feedback visual.
* Comprobar la visibilidad del carrito y la facilidad para ver los productos agregados.
* Probar el carrito en diferentes navegadores y dispositivos (responsive design).
* Verificar la visualización en diferentes resoluciones de pantalla.

Módulo de Pagos

* Probar diferentes métodos de pago disponibles (tarjetas de crédito, débito, PayPal, etc.).
* Verificar que los pagos sean rechazados cuando se introduzcan datos de pago incorrectos.
* Validar el cálculo de impuestos y costos de envío en el total.
* Probar el cifrado de los datos de la tarjeta de crédito (TLS).
* Verificar que el sistema no almacene datos de la tarjeta de crédito del usuario.
* Realizar pruebas de autenticación en dos pasos para validar transacciones de mayor seguridad.
* Comprobar que el proceso de pago sea claro, rápido y sin confusión en el usuario.
* Verificar la claridad de los mensajes en caso de error en el pago.
* Asegurar que los usuarios reciban confirmaciones claras de transacción completada.

Módulo de Gestión de Productos

* Comprobar la creación, edición y eliminación de productos.
* Probar que los cambios en el inventario reflejen inmediatamente en el catálogo.
* Validar la búsqueda y filtrado de productos (por nombre, categoría, precio, etc.).
* Comprobar que solo usuarios autorizados puedan gestionar productos.
* Validar la claridad de la interfaz para la gestión de productos.
* Comprobar que los mensajes de confirmación al crear, editar o eliminar productos sean visibles y claros.
* Revisar la facilidad para navegar entre categorías o secciones de productos.

Módulo de Reporte de Ventas

* Comprobar la generación de reportes por períodos específicos (diario, semanal, mensual).
* Verificar la precisión en el cálculo de ingresos, costos y ganancias.
* Probar la exportación de reportes en formatos comunes (CSV, PDF).
* Validar que los reportes no presenten datos incompletos o duplicados.
* Verificar que las ventas canceladas o reembolsadas no se contabilicen en el total.
* Asegurar que los reportes sean fáciles de generar y acceder.
* Comprobar la legibilidad de la interfaz de reportes (gráficos, tablas y métricas).

Módulo Calculadora BTU

* Verificar el cálculo correcto de BTU en función de los parámetros de entrada (tamaño de habitación).
* Comprobar la validación de los campos de entrada (tipo de datos y rangos permitidos).
* Probar el comportamiento ante valores extremos o poco comunes (tamaño de habitación muy grande o pequeño).
* Validar que la calculadora sea fácil de usar y comprender.
* Comprobar que los resultados sean mostrados de forma clara e intuitiva.
* Verificar la visibilidad de los mensajes de error en caso de valores incorrectos.
* Asegurar el correcto funcionamiento de la calculadora en distintos dispositivos y navegadores.
* Verificar la rapidez en el cálculo y respuesta de la interfaz.

**Criterios de Aceptación o Rechazo**

**Criterios de Aceptación o Rechazo**

**Módulo de Autenticación y Gestión de Usuarios**

Verificar el registro de nuevos usuarios con datos válidos e inválidos

* El sistema debe permitir el registro solo cuando todos los datos sean válidos.

Comprobar el inicio de sesión con credenciales correctas e incorrectas

* El sistema debe permitir el acceso solo con credenciales correctas.
* Debe mostrar un mensaje de error específico en caso de datos incorrectos, sin revelar si el nombre de usuario existe.

Verificar que las contraseñas se almacenen en formato cifrado

* Las contraseñas deben almacenarse cifradas de acuerdo con el estándar de cifrado recomendado (por ejemplo, bcrypt).
* No debe haber acceso directo a las contraseñas en texto plano desde ninguna interfaz de usuario o base de datos.

**Módulo Carrito de Compras**

Verificar la adición y eliminación de productos al carrito

* El sistema debe permitir añadir y eliminar productos sin errores.
* Debe actualizarse la lista del carrito inmediatamente después de cada acción.

Comprobar que el precio total se actualice correctamente al agregar o quitar artículos

* El precio total del carrito debe recalcularse automáticamente al agregar o eliminar productos.
* El precio debe ser exacto y consistente con el de los productos en el catálogo.

Probar la funcionalidad de actualización de cantidad de cada producto en el carrito

* Los usuarios deben poder modificar la cantidad de productos desde el carrito.
* El total debe actualizarse automáticamente con cada cambio en las cantidades.

Validar que el proceso de agregar al carrito sea rápido y con feedback visual

* La interfaz debe proporcionar una confirmación visual (por ejemplo, cambio de color o mensaje) cuando se agrega un producto al carrito.
* La operación debe completarse en menos de 2 segundos.

Comprobar la visibilidad del carrito y la facilidad para ver los productos agregados

* Los productos del carrito deben ser visibles y ordenados, mostrando detalles como nombre, cantidad y precio.

Probar el carrito en diferentes navegadores y dispositivos (responsive design)

* El carrito debe funcionar correctamente en los principales navegadores (Chrome, Firefox, Safari) y en dispositivos móviles y de escritorio.

Verificar la visualización en diferentes resoluciones de pantalla

* La interfaz del carrito debe ajustarse sin errores en pantallas de diversas resoluciones y tamaños.

**Módulo de Pagos**

Probar diferentes métodos de pago disponibles (tarjetas de crédito, débito, PayPal, etc.)

* Cada método de pago debe ser funcional y completar la transacción sin errores.

Verificar que los pagos sean rechazados cuando se introduzcan datos de pago incorrectos

* Pagos con datos incorrectos (como número de tarjeta o fecha de expiración) deben ser rechazados con mensajes de error claros.

Validar el cálculo de impuestos y costos de envío en el total

* Los impuestos y costos de envío deben calcularse de acuerdo con las configuraciones definidas y mostrarse correctamente en el resumen del pedido.

Probar el cifrado de los datos de la tarjeta de crédito (TLS)

Comprobar que el proceso de pago sea claro, rápido y sin confusión en el usuario

* Los pasos de pago deben ser fáciles de seguir y completarse en un tiempo razonable (menos de 3 minutos).

Verificar la claridad de los mensajes en caso de error en el pago

* Los mensajes de error deben informar al usuario del problema específico, sin revelar información sensible.

Asegurar que los usuarios reciban confirmaciones claras de transacción completada

* El usuario debe recibir una confirmación clara y accesible, con los detalles de la transacción y una opción de descarga o impresión del recibo.
* Los datos de pago deben transmitirse de manera segura usando cifrado TLS en toda la comunicación.

Verificar que el sistema no almacene datos de la tarjeta de crédito del usuario

* Los datos de la tarjeta no deben guardarse en el sistema para prevenir problemas de privacidad y seguridad.

Realizar pruebas de autenticación en dos pasos para validar transacciones de mayor seguridad

* Para pagos con autenticación en dos pasos, el sistema debe solicitar y verificar el código adicional antes de completar la transacción.

**Módulo de Gestión de Productos**

Comprobar la creación, edición y eliminación de productos

* Solo usuarios autorizados deben poder agregar, editar o eliminar productos.

Probar que los cambios en el inventario reflejen inmediatamente en el catálogo

* Las actualizaciones de inventario deben reflejarse en tiempo real en el catálogo.

Validar la búsqueda y filtrado de productos (por nombre, categoría, precio, etc.)

* Los resultados de búsqueda y filtros deben ser precisos y presentar los productos según los criterios seleccionados.

Comprobar que solo usuarios autorizados puedan gestionar productos

* Solo los usuarios con permisos específicos deben tener acceso a la gestión de productos.

Validar la claridad de la interfaz para la gestión de productos

* La interfaz debe ser clara, con etiquetas y campos identificables.

* Cada acción de gestión debe mostrar mensajes de confirmación o error para guiar al usuario.

Revisar la facilidad para navegar entre categorías o secciones de productos

* La navegación debe ser rápida y fácil, con categorías bien organizadas y accesibles.

**Módulo de Reporte de Ventas**

Comprobar la generación de reportes por períodos específicos (diario, semanal, mensual)

* Los reportes deben generar datos exactos y completos para cada periodo seleccionado.

Verificar la precisión en el cálculo de ingresos, costos y ganancias

* Los cálculos deben reflejar con precisión los datos de transacciones, sin errores ni omisiones.

Probar la exportación de reportes en formatos comunes (CSV, PDF)

* La exportación debe funcionar sin errores y los archivos deben ser accesibles y bien formateados.

Validar que los reportes no presenten datos incompletos o duplicados

* Los reportes no deben contener información repetida o incompleta.

Verificar que las ventas canceladas o reembolsadas no se contabilicen en el total

* Las ventas anuladas no deben afectar los totales del reporte de ingresos.

Asegurar que los reportes sean fáciles de generar y acceder

* El usuario debe poder generar y visualizar reportes en menos de 2 minutos, sin complicaciones.

Comprobar la legibilidad de la interfaz de reportes (gráficos, tablas y métricas)

* Los datos deben ser fáciles de leer y comprender, con gráficos claros y métricas resaltadas.

**Módulo Calculadora BTU**

Verificar el cálculo correcto de BTU en función de los parámetros de entrada (tamaño de habitación)

* Los resultados deben ser precisos según la fórmula de cálculo definida para el BTU.

Comprobar la validación de los campos de entrada (tipo de datos y rangos permitidos)

* Solo valores válidos deben aceptarse en los campos de entrada.

Probar el comportamiento ante valores extremos o poco comunes (tamaño de habitación muy grande o pequeño)

* La calculadora debe manejar valores extremos mostrando resultados o advertencias adecuadas.

Validar que la calculadora sea fácil de usar y comprender

* La interfaz debe ser clara, con instrucciones y campos identificables.

Comprobar que los resultados sean mostrados de forma clara e intuitiva

* El resultado debe ser visible y comprensible sin necesidad de interpretación adicional.

Verificar la visibilidad de los mensajes de error en caso de valores incorrectos

* Los mensajes de error deben ser claros y visibles en caso de entradas inválidas.

Asegurar el correcto funcionamiento de la calculadora en distintos dispositivos y navegadores

* La calculadora debe ser totalmente funcional en diferentes navegadores y dispositivos móviles.

Verificar la rapidez en el cálculo y respuesta de la interfaz

* La calculadora debe mostrar resultados en menos de 1 segundo después de ingresar los datos.

**Criterios de Suspensión**

Las pruebas se suspenderán si se dan ciertas condiciones, con el fin de evitar defectos críticos, y así poder corregirlos antes de continuar con otros ciclos de pruebas:

-Defectos críticos: se suspenderá el ciclo de pruebas si se identifican defectos críticos que impidan la ejecución de otros casos de prueba en módulos esenciales.

-Desvíos críticos en rendimiento: si durante las pruebas de rendimiento se detecta que los tiempos de respuesta de operaciones críticas, superan los 5 segundos en más del 50% de las pruebas, el ciclo de pruebas de rendimiento se suspenderá.

-Número excesivo de defectos críticos o alta prioridad: si el número de defectos clasificados como críticos o de alta prioridad supera los 10 en una misma área funcional, las pruebas se suspenderán hasta que se resuelvan los problemas.

-Inestabilidad del entorno de pruebas: En caso de fallos repetitivos o inestabilidad en el entorno de las pruebas,(por ejemplo,problemas en la base de datos, caída del servidor) se suspenderá el ciclo de pruebas hasta que el entorno esté completamente restablecido y funcional.

**Criterios de Reanudación**

se hará reanudación del proceso de pruebas si:

Se cumple con el 75% de entrega de casos de pruebas corregidos.

 **Entregables**

Los entregables son:

-Plan de pruebas

-casos de pruebas

-reportes de pruebas

-reporte final de pruebas

**Recursos**

**Requerimientos de Entornos – Hardware**

Como requerimientos de entornos y hardware utilizamos nuestras computadoras personales, con estos equipos hemos trabajado a nivel local, por lo tanto la aplicación, servidores y bases de datos, las hemos estado trabajando a nivel local, en conjunto con lo que nos ofrece Django con su servidor web y las diferentes plataformas con las cuales trabajamos.

Pc con SO windows, para montar ambiente de pruebas.

3 Pc, un pc por cada caso de prueba.

**Requerimientos de Entornos – Software**

Para llevar a cabo las pruebas, se requiere el siguiente software instalado en las estaciones de trabajo.

Visual Studio Code

- permite editar y correr el código para las respectivas pruebas

Sistema de control de versiones

-Git, para controlar las versiones del código base de los scripts de pruebas

-Repositorio, acceso al repositorio de GitHub para que los testers puedan

Actualizar y mantener los scripts de pruebas.

Base de datos en entorno de pruebas

-Mysql, base de datos de prueba configurada con datos simulados, similar a

la estructura de producción

Software de navegadores para pruebas de compatibilidad

-Navegadores múltiples como Chrome, Edge, Safari,instalados en las estaciones de trabajo para realizar pruebas de compatibilidad.

**Herramientas de Pruebas Requeridas**

Para esta prueba y asegurar la calidad del software desarrollado con Django y python, se emplearán las siguientes herramientas:

| Componente | Configuración | Software instalado |
| --- | --- | --- |
| Servidor | **procesador**: Intel Core I5 12400f  **memoria**: 16 Gb  disco duro: 1 dd 500 Gb | Django |
| Estaciones de trabajo | **Equipos con mínimo**: procesador intel xeon  **ram**: 4 Gb  **Red**: acceso a red local, y acceso a internet para los equipos fuera del área de trabajo. | SO windows 10  chrome, Edge, Safari |

.

**Personal**

1. Módulo de Pagos

Objetivo: Garantizar un proceso de pago seguro, claro y funcional, que cumpla con todas las normativas de seguridad y ofrezca una buena experiencia de usuario.

Responsables:

Ángel Nuñez: Ejecutará las pruebas funcionales, de seguridad y usabilidad.

Nicolás Luna: Revisará que se cumplan los criterios de aceptación y evaluará la experiencia del usuario.

Luis Maureira: Asegurará que las pruebas de seguridad y usabilidad se ejecuten eficientemente, sin obstruir el flujo de desarrollo.

2. Módulo de Gestión de Productos

Objetivo: Validar la funcionalidad y facilidad de uso en la administración de productos, asegurando que solo los usuarios autorizados tengan acceso y que los cambios se reflejen en tiempo real.

Responsables:

Ángel Nuñez: Ejecución de pruebas funcionales y de seguridad en la administración de productos.

Nicolás Luna: Validará que los cambios en el inventario y la gestión de productos cumplan con los criterios de aceptación.

Luis Maureira: Supervisar que la interfaz de usuario sea fácil de usar y que se refleje la retroalimentación en el siguiente ciclo de desarrollo.

3. Módulo de Reporte de Ventas

Objetivo: Asegurar la precisión y accesibilidad de los reportes de ventas, además de la disponibilidad de exportación en formatos comunes.

Responsables:

Ángel Nuñez: Responsable de la ejecución de pruebas de funcionalidad, precisión y exportación de reportes.

Nicolás Luna: Validará la exactitud de los datos y la claridad de los reportes generados.

Luis Maureira: Monitorea el flujo de trabajo en la generación de reportes y asegurará que las métricas de rendimiento estén alineadas con los objetivos.

4. Módulo Calculadora BTU

Objetivo: Garantizar el cálculo preciso de BTU según los parámetros de entrada, y asegurar que la calculadora sea fácil de usar y accesible.

Responsables:

Ángel Nuñez: Ejecutará pruebas funcionales, de validación de entrada y compatibilidad en diferentes dispositivos.

Nicolás Luna: Verificará la facilidad de uso y claridad de los resultados.

Luis Maureira: Organizará pruebas de compatibilidad y supervisará el flujo para asegurar una experiencia de usuario satisfactoria.

**Entrenamiento**

Para el correcto uso y manejo de nuestro sistema de venta de aires acondicionados, se identifican necesidades de entrenamiento tanto en el funcionamiento del sistema como en las herramientas de prueba que utilizaremos para asegurar su calidad. A continuación, se detallan las áreas clave de entrenamiento:

1. **Entrenamiento en el Sistema o Aplicación**Para los usuarios principales, como administradores y personal de atención al cliente, es necesario un entrenamiento que cubra las funciones del sistema, incluyendo la gestión de productos, el monitoreo de inventario, y el uso del carrito de compras y de la calculadora BTU. Esto garantizará que el equipo entienda cómo agregar y actualizar productos, manejar descripciones, verificar el funcionamiento del sistema de recomendaciones y ayudar a los clientes en caso de consultas. También se incluirá el manejo de cuentas de usuario, como la creación, suspensión o activación de cuentas.
2. **Entrenamiento en las Herramientas de Prueba**Para el equipo que llevará a cabo el control de calidad del sistema, será fundamental conocer las herramientas de prueba necesarias para la verificación del software. Estas pueden incluir herramientas de pruebas de interfaz (como Selenium para pruebas automatizadas en la web), herramientas de pruebas de carga (como JMeter para medir la respuesta del sistema bajo carga) y herramientas de análisis de usabilidad. El equipo deberá estar capacitado para configurar y ejecutar pruebas funcionales, de integración, y de aceptación, además de interpretar los resultados para identificar problemas y hacer ajustes cuando sea necesario.
3. **Capacitación en Pruebas de Seguridad y Protección de Datos**Dado que el sistema maneja información sensible, como datos de usuarios y detalles de transacciones, el equipo también deberá recibir entrenamiento básico en prácticas de seguridad y protección de datos. Esto puede incluir medidas para proteger la privacidad de los usuarios, entender las vulnerabilidades comunes en aplicaciones web, y realizar pruebas básicas de seguridad que aseguren la protección de los datos.

Este entrenamiento asegurará que todos los involucrados puedan usar y probar el sistema de manera eficaz, contribuyendo a su estabilidad, funcionalidad, y a una experiencia satisfactoria para los clientes.

**Planificación y Organización**

**Procedimientos para las Pruebas**

**Para la página web de venta de aires acondicionados, el plan de pruebas incluye varios tipos de pruebas que nos ayudarán a asegurar que la página web funcione bien y sea fácil de usar para los clientes.**

**Pruebas de funcionalidad**

* Probamos que el carrito permita agregar y eliminar productos correctamente, si la calculadora BTU hace los cálculos según los metros cuadrados, y si el sistema login permite iniciar sesión sin problemas.
* Estas pruebas se hacen en partes individuales para asegurarnos de que cada función básica esté en orden antes de probar como funcionan juntas.

**Pruebas de integración**

* Después de revisar las funciones individuales, probaremos cómo interactúan entre sí.
* Esto es importante porque aunque cada función funcione por separado, queremos asegurarnos de que todo funcione bien en conjunto.
* Verificaremos que después de agregar un producto al carrito, el usuario pueda ver el producto agregado, además de la cantidad o que el cálculo de la calculadora BTU sean los correctos al ingresar los metros cuadrados.

**Pruebas de usabilidad**

* Aquí nos fiamos de la usabilidad y gestión del cliente (papa de nicolas) para que nos dijera si encontraba clara la página web, si encuentra todo claro o si hay cosas que lo confunden.
* Revisaremos cosas como si es fácil encontrar los productos, si las descripciones ayudan a elegir, y si el proceso de compra es sencillo. La idea es hacer ajustes para que la experiencia de usuario sea la mejor posible.

**Pruebas de aceptación**

* Por último, haremos pruebas de aceptación, donde veremos si la página cumple con los objetivos iniciales del proyecto. Esto significa probar todo el flujo de compra completo y asegurarnos de que el cliente pueda seleccionar productos, agregar al carrito, hacer cálculos BTU, y llegar hasta el pago sin problemas. Si todo funciona bien en esta etapa, podemos considerar que la página está lista para publicarse.

Este proceso nos ayudará a identificar y corregir errores y a mejorar la funcionalidad y experiencia de la página, paso a paso, antes de su lanzamiento.

**Matriz de Responsabilidades**

A continuación se presentan a las personas integrantes del equipo QA y sus responsabilidades, para ello utilizaremos la matriz RACI(responsable, aprobador, consultado, informado), así todos saben lo que deben hacer.

R (Responsable): hace referencia a las personas que realizan el trabajo para completar una tarea.

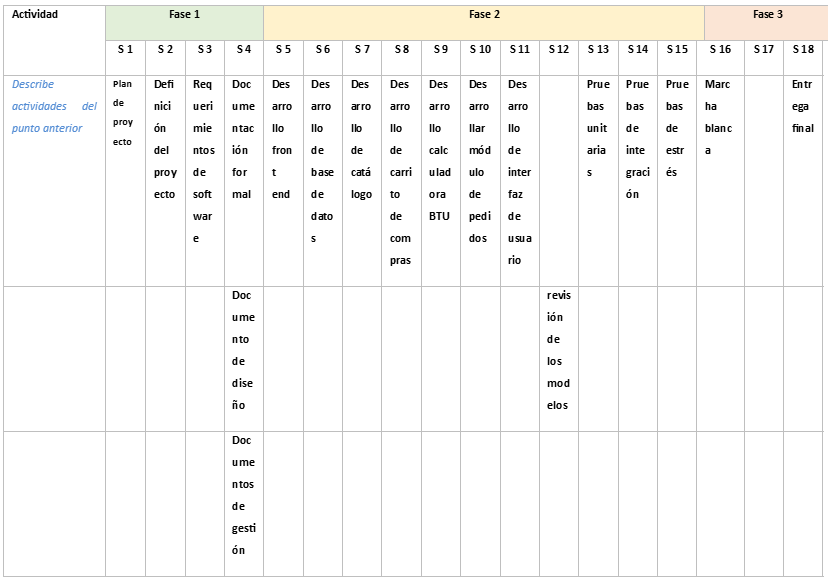
A (Aprobador) :Responsable por la finalización adecuada de una tarea, es decir, es quien delega las tareas que deben ser ejecutadas en pro de realizar la tarea asignada a la persona responsable.

C (Consultado): Son aquellos que brindan opiniones de valor, generalmente son expertos en el tema con quienes hay comunicación en ambas direcciones.

I (Informado): se encarga de informar sobre el progreso del proyecto, que generalmente ocurre al momento de la finalización y la entrega de la tarea.

| Integrante equipo QA | Responsabilidad (R, A, C, I) |
| --- | --- |
| Luis Maureira | R |
| Angel Nuñez | A |
| Nicolas Luna | C |
| Luis Maureira | I |

**Cronograma**



**Premisas**

Para el plan de pruebas de software en el sistema de venta de aires acondicionados, establecemos las siguientes premisas que guiarán las tareas y actividades de pruebas:

1. **Limitaciones de Tiempo**Las pruebas deben completarse dentro del plazo establecido en el plan de desarrollo del proyecto, lo que significa que se priorizarán las funcionalidades principales y críticas para los usuarios finales, como el carrito de compras, el login y la calculadora de BTU. Las pruebas menos críticas se realizarán en una segunda etapa si el tiempo lo permite.
2. **Disponibilidad de Recursos**Contaremos con un equipo de pruebas reducido, compuesto principalmente por los desarrolladores y algunos usuarios finales para pruebas de usabilidad. El equipo deberá trabajar en conjunto para cubrir todas las funcionalidades esenciales con los recursos disponibles.
3. **Metodología de Pruebas**Se utilizará una metodología de pruebas ágiles para adaptarnos a cambios y mejoras continuas. Esto incluirá la realización de pruebas unitarias y de integración a medida que se desarrolle cada módulo, así como pruebas de regresión para garantizar que las funcionalidades ya implementadas sigan funcionando correctamente después de cada actualización.
4. **Herramientas de Pruebas**Para las pruebas automatizadas de funcionalidades clave (como el login y el carrito de compras), se utilizará Selenium, que permite simular la interacción del usuario con la interfaz web. Para el seguimiento de errores y gestión de pruebas, se utilizará Jira o una herramienta similar, con el objetivo de mantener una organización clara de los problemas identificados y su progreso de resolución.
5. **Acceso a Entorno de Pruebas**Las pruebas se realizan en un entorno de prueba separado que replica el entorno de producción en la medida de lo posible. Esto permitirá simular de manera precisa las condiciones que experimentan los usuarios finales sin riesgo de afectar los datos reales.
6. **Cobertura de Pruebas**Dada la prioridad en asegurar una experiencia de usuario satisfactoria, las pruebas estarán centradas en las funcionalidades de la interfaz de usuario y la compatibilidad en dispositivos y navegadores comunes. La cobertura incluirá pruebas de compatibilidad para asegurar que el sistema funcione correctamente en navegadores como Chrome, Firefox, y Safari.

Estas premisas permitirán planificar y ejecutar las pruebas de manera organizada, alineando los recursos y tiempos disponibles con los objetivos de calidad y funcionalidad del sistema.

**Dependencias y Riesgos**

En el plan de pruebas identifica los riesgos potenciales que pueden afectar al proceso de pruebas y el desarrollo del sistema de e-commerce.

1-Dependencias con el equipo de desarrollo

-La finalización de las pruebas depende de la entrega oportuna de versiones funcionales por parte del equipo de desarrollo, especialmente para los módulos de autenticación, pagos y carrito de compras.

-Riesgo: retrasos en la entrega de módulos, errores en el código o cambios de última hora.

-Probabilidad: media

-Impacto: Alto

-Plan de mitigación: Mantener una comunicación constante con el equipo de desarrollo y coordinar entregas parciales para pruebas continuas.

-plan de contingencia: ajustar el cronograma de pruebas y priorizar módulos ya entregados.

2-Disponibilidad de recursos humanos

-La ejecución de pruebas depende de la disponibilidad de testers con las habilidades adecuadas en pruebas manuales, automatizadas y de rendimiento.

-Riesgo: Ausencia o falta de disponibilidad del personal clave en momentos críticos.

-Probabilidad: Media

-Impacto: Alto

-Plan de mitigación: asignar roles claros desde el inicio y asegurar un cronograma que permita la disponibilidad del equipo completo en las fases críticas.

-Plan de contingencia: distribuir tareas entre el equipo restante y priorizar las pruebas críticas, asignando apoyo temporal de otros proyectos o personal adicional si es necesario.

3-Restricciones de tiempo

-El cronograma de pruebas es ajustado, y cualquier retraso en las pruebas iniciales puede afectar la fase de validación al final.

-Riesgo: incumplimiento del cronograma de pruebas debido a cambios o retrasos en el desarrollo.

-Probabilidad: Alta

-Impacto: Alto

-Plan de mitigación: establecer las prioridades en las pruebas de módulos críticos (como autenticación, compras y pagos) y dejar pruebas de menor prioridad para la fase final.

-Plan de contingencia: Ajustar el alcance de las pruebas finales, enfocándose en los módulos de mayor riesgo y posponiendo pruebas secundarias.

4-Premisas sobre entornos de pruebas y datos de prueba

-Se asume que el entorno de pruebas es una réplica del entorno de producción y que los datos de prueba son representativos.

Riesgo: diferencias entre el entorno de pruebas y producción, o datos de prueba insuficientes o incorrectos, pueden afectar la validez de los resultados.

-Probabilidad: Media

-Impacto: Medio

-Plan de mitigación: Validar que el entorno de pruebas cuente con la misma configuración y datos representativos que en producción. Revisar los datos de prueba y su representatividad.

-Plan de contingencia: Ajustar el entorno de pruebas y los datos lo antes posible para asegurar la exactitud de las pruebas.

**Referencias**

* Plan de Proyecto.
* Especificaciones de Requerimientos.
* Diseño General.
* Diagrama de actividad.
* Historias de usuario.
* Product backlog.
* Sprint backlog.

**Glosario**

Definiciones de términos usados en la documentación, y general sobre el área de pruebas.

**Glosario de Palabras Claves:**

1. **Limitaciones de Tiempo**Restricciones o plazos establecidos para llevar a cabo las pruebas del sistema, que pueden influir en la cantidad de funcionalidades que se pueden evaluar.
2. **Disponibilidad de Recursos**Los recursos necesarios para realizar las pruebas, como personal, herramientas de prueba, infraestructura de hardware y software, entre otros.
3. **Metodología de Pruebas**Enfoque o proceso utilizado para planificar, ejecutar y evaluar las pruebas, que puede incluir pruebas manuales, automatizadas o una combinación de ambas.
4. **Herramienta de Pruebas**Software o plataforma utilizada para ayudar en el proceso de prueba, que puede ser utilizada para automatizar, ejecutar, o gestionar las pruebas del sistema.
5. **Pruebas de Software**El proceso de verificar y validar que un software funcione correctamente según los requisitos, identificando errores o fallos.
6. **Entorno de Pruebas**El ambiente en el que se realizan las pruebas, que puede ser un entorno de desarrollo, pruebas o producción aislada para evitar interferencias con el sistema en uso.
7. **Funcionalidades Críticas**Características del sistema que son fundamentales para el funcionamiento del software y que deben ser probadas exhaustivamente para asegurar su operatividad.
8. **Impacto en la Calidad del Producto**La influencia que el proceso de prueba tiene sobre el desempeño, estabilidad y fiabilidad del software.